https://www.engcopilot.com/

Reef4 version 4.4.3.1 - Edition 174 - Décembre 2013
Document : DTU 51.3 (NF P63-203-1-1) (novembre 2004) : Travaux de bâtiment - Planchers en bois ou en panneaux à base de bois - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P63-203-1-1)

norme française

NF P 63-203-1-1
Novembre 2004
DTU 51.3

Travaux de bâtiment
Planchers en bois ou en panneaux à base de bois
Partie 1-1 : cahier des clauses techniques

DTU 51.3 - building works - floors of timber or wood-based panels -- part 1-1 : technical specifications

DTU 51.3 - Bauarbeiten - Fussböden aus Holzwerkstoffe -- Teil 1-1 : Technische Vorschriften

Statut
Norme française homologuée par décision du Directeur Général d'AFNOR le 20 septembre 2004 pour prendre effet le 20 novembre 2004.
Avec la norme homologuée NF P 63-203-1-2, remplace la norme homologuée NF P 63-203-1, de mai 1993 et son amendement A1, de février 1998.

Correspondance
A la date de publication du présent document, il n'existe pas de travaux européens ou internationaux traitant du même sujet.

Analyse
Le présent document concerne la mise en oeuvre des planchers en bois ou en panneaux à base de bois (parquet exclus). Il concerne les travaux neufs ou de rénovation quel que soit le type de local où ils sont exécutés.

Descripteurs
Thésaurus International Technique : bâtiment, contrat, plancher en bois, panneau à base de bois, bois, définition, conditions d'exécution, dimension, tolérance de dimension, matériau, isolation, pose, fixation, mise en oeuvre, revêtement de sol, stockage, protection contre l'humidité, protection contre les organismes.

Modifications
Par rapport aux documents remplacés, prise en compte des normes européennes publiées en matière de panneaux à base de bois.

Sommaire

Liste des auteurs
Introduction
1 Domaine d'application
2 Références normatives
3 Termes et définitions
4 Matériaux
5 Exécution des ouvrages
5.1 Planchers porteurs sur solivage mis en oe uvre à l'abri de l'eau
5.1.1 Généralités
5.1.2 Etat du chantier avant mise en oeuvre
5.1.2.1 nature du solivage

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

5.1.2.2 conditions requises pour l'exécution des travaux
5.1.3 Matériaux utilisés
5.1.3.1 bois et panneaux à base de bois
5.1.3.2 matériaux d'isolation entre solives
5.1.3.3 accessoires de fixation
5.1.4 Condition de stockage des matériaux sur le chantier
5.1.5 Exécution des ouvrages
5.1.5.1 appuis
5.1.5.2 fixations
5.1.5.3 autres prescriptions d'exécution
5.1.6 Tolérance de l'ouvrage terminé
5.1.6.1 planéité
5.1.6.2 joints entre lames, planches et panneaux
5.1.6.3 arase (mise à niveau)
5.1.7 Mise en oeuvre des revêtements de sol ou des finitions de surface
5.2 Planchers porteurs sur solivage mis en oeuvre avec risque d'exposition à l'eau
5.2.1 Généralités
5.2.2 Etat du chantier avant mise en oeuvre
5.2.3 Matériaux utilisés
5.2.3.1 bois et panneaux à base de bois
5.2.3.2 matériaux d'isolation entre solives
5.2.3.3 accessoires de fixation
5.2.4 Conditions de stockage des matériaux sur le chantier
5.2.5 Exécution des ouvrages
5.2.6 Tolérances de l'ouvrage terminé
5.2.7 Mise en oeuvre des revêtements de sol ou des finitions de surface
5.3 Planchers sur lambourdes
5.3.1 Généralités
5.3.2 Etat du chantier avant mise en oeuvre
5.3.2.1 nature de la structure
5.3.2.2 conditions requises pour l'exécution des travaux
5.3.3 Matériaux utilisés
5.3.3.1 lambourdes, taquets et cales
5.3.3.2 bois et panneaux à base de bois en fonction de leur qualification d'emploi
5.3.3.3 isolants
5.3.3.4 accessoires de fixation
5.3.3.5 matériaux pour forme d'égalisation et de désolidarisation en vrac
5.3.3.6 matériaux pour couches intermédiaires
5.3.3.7 accessoires de pose ou autres matériaux
5.3.4 Conditions de stockage des matériaux sur le chantier
5.3.5 Mise en oeuvre des lambourdes et du plancher
5.3.5.1 généralités
5.3.5.2 dimensions et écartement des lambourdes
5.3.5.3 pose des lambourdes flottantes
5.3.5.4 pose des lambourdes clouées, collées ou scellées
5.3.5.5 pose sur lambourdages multiples
5.3.5.6 mise en oeuvre des planchers
5.3.6 Tolérance de l'ouvrage terminé
5.3.7 Mise en oeuvre des revêtements de sol ou des finitions de surface
5.4 Planchers de doublage
5.4.1 Généralités
5.4.2 Etat du chantier avant mise en oeuvre
5.4.2.1 nature des structures
5.4.2.2 conditions requises pour l'exécution des travaux
5.4.3 Matériaux utilisés
5.4.3.1 bois et panneaux à base de bois
5.4.3.2 accessoires de fixation
5.4.3.3 couches intermédiaires de désolidarisation
5.4.4 Conditions de stockage
5.4.5 Exécution des ouvrages
5.4.5.1 plancher de doublage sur structure bois
5.4.5.2 plancher de doublage sur structure métallique
5.4.6 Tolérances de l'ouvrage terminé
5.4.7 Mise en oeuvre des revêtements de sol ou des finitions de surface
5.5 Planchers flottants en panneaux à base de bois
5.5.1 Généralités
5.5.2 Etat du chantier avant mise en oeuvre
5.5.2.1 nature des structures
5.5.2.2 conditions requises pour l'exécution des travaux
5.5.3 Matériaux utilisés
5.5.3.1 panneaux à base de bois
5.5.3.2 formes et couches intermédiaires
5.5.4 Conditions de stockage des matériaux sur le chantier
5.5.5 Exécution des ouvrages
5.5.5.1 mise en oeuvre des formes d'égalisation et/ou de désolidarisation
5.5.5.2 mise en oeuvre des couches intermédiaires
5.5.5.3 mise en oeuvre du plancher flottant en panneaux à base de bois
5.5.5.4 cas particulier des salles d'eau
5.5.6 Tolérances de l'ouvrage terminé
5.5.7 Mise en oeuvre des revêtements de sol ou des finitions de surface
Annexe A (normative) Spécifications pour la réalisation des planchers en bois ou en panneaux à base de bois
A.1 Critères de choix des matériaux
A.1.1 Lames à plancher en bois massif
A.1.2 Panneaux à base de bois
A.1.2.1 comportement à l'humidité
A.1.2.2 propriétés mécaniques
A.1.3 Protection anticryptogamique
A.1.4 Protection insecticide
A.2 Réalisation des planchers porteurs

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

A.3 Recommandations pour la salubrité d'un plancher
A.3.1 Limitation d'emploi
A.3.2 Considérations générales
A.3.3 Conditions de mise en oeuvre
A.3.3.1 mise en oeuvre
A.3.3.2 réalisation de la distribution intérieure
A.3.3.3 sols chauffants
A.4 Conditions d'exploitation
Annexe B (informative) Recommandations pour l'emploi des revêtements de sol sur des planchers en bois ou en panneaux à base de bois
B.1 Choix du revêtement
B.1.1 Classification des revêtements, leurs exigences vis-à-vis du plancher support
B.1.1.1 Apport d'humidité lors de la mise en oeuvre
B.1.1.2 échanges hygrométriques
B.1.1.2.1 revêtements respirants, donc non " étanches "
B.1.1.2.2 revêtements non respirants (ou trop peu) mais non étanches
B.1.1.2.3 revêtements " étanches ", donc non respirants
B.1.1.3 continuité du plancher support
B.1.2 Classement des locaux
B.1.3 Classification des parois
B.1.4 Choix du revêtement en fonction du local
B.1.5 Choix de la paroi de plancher en fonction du local et du revêtement
B.2 Mise en oeuvre des revêtements de sol
B.2.1 Dispositions communes
B.2.2 Dispositions particulières pour les salles d'eau
B.2.3 Vernis et peinture
B.3 Entretien des revêtements de sol
Bibliographie

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

Président : M DEMANGE
Secrétariat : MME COTTE N ET - CTBA/BNBA

- M ADAM STE BRUGERE
- BALLU MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PECHE
- BECQUEREAU EGGER - POL
- BEHAGUEL CNDB
- BILLARD SOCIETE UZIN
- BOILLEY LE COMMERCE DU BOIS
- BONNET SOCIETE SIPLAST
- BORG SOCIETE PANAGET
- CHEVALDONNET UFC
- COUTROT UIPP
- DACUNHA PARQUETS MARTY
- DAVID CSTB

MME DE BROISSIA SFEC

- M DE BOUTRAY CASCO NOBEL ADHESIFS
- DEMANGE CTBA/BNBA
- DENANCE CTBA
- ESCUDIE-CALVIGNAC RAMBERT SA
- FONTAN CSTB
- FRITTE SIKA FRANCE
- GAIFFE KRONOFRANCE
- GAILLARD CTBA
- GANDON SHAUMAN WOOD SA
- GARCIA CTBA
- GIACOBINO AGENCE QUALITE
- GONNEAUD CAPEB
- GUERIN SOCIETE WEYER HAUSER
- GUITTARD SIKA France
- HAMY AFNOR
- HORGUES CTBA
- HUOT SOCIETE HUOT BAUWERK
- JONCOURT PLYSOROL SNC
- KUPFERLE TRUST JOIST
- LACOSTE SOCIETE BOSTIK FINDLEY
- LAINE UNRST
- LAMADON VERITAS
- LE GOVIC CEBTP
- LE RESPONSABLE NORMALISATION SNPA
- LE RESPONSABLE NORMALISATION UNILIN
- LECOCQ CSTB
- LEGO FFB

MME LEMAIRE SOCOTEC
M LIGOT IRABOIS
MME LOCATELLI CIE FRANCAISE DU PANNEAU

- M MANDON ATOFINA
- MANTION PARQUETERIE BERRICHONNE
- MILLEREUX FIBC
- MONNIER CTBA
- PIALOUX CONTREPLAQUE THEBAULT
- PINCON BNTEC
- PLANCHE W.H. MEDILAND
- RAVASSE ISOROY

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

- REPESSE KRONOFRANCE
- ROUGER SMURFIT ROL PIN
- SALAMAND SOCIETE JOUBERT SAS
- SALEMBIER LAFARGE PLATRES
- SORIN SERIPANNEAUX
- TEXIER SOCIETE ALLIN
- TRINH CETEN APAVE
- VOUTAYRAS SOCIETE BERRY WOOD

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

Introduction

Le présent DTU relatif aux planchers en bois ou en panneaux à base de bois est constitué des trois parties suivantes :

- Partie 1.1 : Cahier des clauses techniques (le présent document) ;
- Partie 1.2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) ;
- Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

1 Domaine d'application

Le présent Cahier des clauses techniques s'applique aux travaux de planchers en bois tels que définis en 3 ou en panneaux dérivés du bois, exécutés sur un ouvrage de structure.

> NOTE
> Les éléments porteurs supportant le plancher ne font pas l'objet du présent document.

Ces planchers sont des ouvrages horizontaux plans et continus, porteurs ou non. Ils se distinguent des parquets qui sont des ouvrages porteurs ou non porteurs, mais qui remplissent un rôle décoratif et ne sont pas traités dans le présent document.

> NOTE
> Les " Travaux de parquets à clouer " font l'objet du DTU 51.1 , les " Travaux de parquets collés " font l'objet du DTU 51.2 et les " Travaux de parquets flottants " font l'objet du DTU 51.11 .

Ce Cahier des Clauses techniques concerne tous les travaux neufs ou de rénovation de planchers en lames de bois massif, ou en panneaux à base de bois, quel que soit le type de local où ils sont exécutés (habitation, locaux commerciaux, bureaux, entrepôts, usines, locaux de sport ou autres locaux recevant du public, etc.) qu'ils soient posés sur un support continu ou discontinu.

Toutefois, sont exclus les locaux à très forte hygrométrie ou à risque important de ré-humidification.

> NOTE
> Il faut tenir compte :
>
> - des conditions hygrométriques du local ou de celles des locaux adjacents. On appelle locaux à très forte hygrométrie les locaux dans lesquels le rapport W/n est supérieur à 7,5 g/m³, avec :
> W, la quantité de vapeur produite à l'intérieur du local par heure ;
> n, le taux horaire de renouvellement d'air.
> Par exemple, les locaux industriels nécessitant le maintien d'une humidité relative élevée et permanente, etc.
> - des conditions d'humidification. On appelle locaux à risque important de ré-humidification ceux dans lesquels existent des ruissellements systématiques et importants, tels que buanderie, locaux sanitaires de collectivité, etc.

Le présent document s'applique aux planchers laissés à l'état naturel ou devant recevoir par la suite un revêtement de sol ou une finition de surface.

Il ne s'applique pas aux planchers dont le mode de pose est différent de ceux décrits au chapitre 5 . Il ne s'applique pas non plus à la mise en oeuvre des revêtements de sol ou à celle des finitions de surface.

> NOTE
> Le choix de revêtement de sol dépend du type de plancher réalisé et du mode d'exploitation des locaux (voir Annexe B).

Les planchers en bois ou en panneaux à base de bois ne sont pas destinés à recevoir ultérieurement des ouvrages verticaux en maçonnerie.

> NOTE
> La réalisation d'ouvrage en maçonnerie nécessite un apport d'eau néfaste au bon comportement du plancher. De plus, ils sont d'une rigidité incompatible avec la flexibilité des planchers en bois ou panneaux dérivés du bois.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

2 Références normatives

Le présent document comporte par référence datée ou non datée des dispositions d'autres publications. Ces références normatives sont citées aux endroits appropriés dans le texte et les publications sont énumérées ci-après. Pour les références datées, les amendements ou révisions ultérieurs de l'une quelconque de ces publications ne s'appliquent à ce document que s'ils y ont été incorporés par amendement ou révision. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique.

Les références normatives sont listées dans la partie 3 du présent document à l'exception des références suivantes :

XP ENV 12872
Panneaux à base de bois - Guide pour l'utilisation des panneaux structurels dans planchers, murs et toitures (indice de classement : B 54-075).
NF P 06-001
Bases de calcul des constructions - Charges d'exploitation des bâtiments.
XP P 10-202-1
DTU 20.1 - Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 1 : Cahier des clauses techniques.
P 11-211
DTU 13.11 - Fondations superficielles - Cahier des clauses techniques - Cahier des clauses spéciales.
NF P 15-201-1, DTU 26.1
Travaux de bâtiment - Enduits aux mortiers de ciments, de chaux et de mélange de plâtre et chaux aérienne - Partie 1 : Cahier des clauses techniques.
NF EN 12871
Panneaux à base de bois - Spécifications et exigences fonctionnelles pour panneaux travaillants utilisés en planchers, murs et toitures (indice de classement : B 54-074).
NF P 21-203-1
DTU 31.1 - Travaux de bâtiment -Charpente et escaliers en bois - Partie 1 : Cahier des clauses techniques.
NF P 21-204-1, DTU 31.2
Travaux de bâtiment - Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois - Partie 1 : Cahier des clauses techniques.
NF P 21-400
Bois de structure et produits à base de bois - Classes de résistance et contraintes admissibles associées.
NF EN 1990
Eurocodes structuraux - Bases de calcul des structures (indice de classement : P 06-100-1).
XP ENV 1991-1
Eurocode 1 - Bases de calcul et actions sur les structures et document d'application nationale - Partie 1 : Bases de calcul (indice de classement : P 06-101).
XP ENV 1991-2-1
Eurocode 1 - Bases de calcul et actions sur les structures et document d'application nationale - Partie 2.1 : Actions sur les structure - Poids volumique, poids propres et charges d'exploitation (indice de classement : P 06-102-1).
XP ENV 1995-1-1
Eurocode 5 - Calcul des structures en bois - Partie 1-1 : Règles générales et règles pour les bâtiments (indice de classement : P 21-711)
NF P 22-202-1
DTU 32.2 - Travaux de bâtiment - Construction métallique - Charpente en alliage d'aluminium - Partie 1 : Cahier des clauses techniques.
XP ENV 1993
Construction métallique - Eurocode 3 : Calcul des structures en acier et document d'application nationale - Partie 1-1 : Règles générales et règles pour le bâtiment (indice de classement : P 22-311).
DTU P 22-701, Règles CM
Règles de calculs des constructions en acier.
Règles CB 71
Règles de calcul des charpentes en bois.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1 plancher en bois

assemblage d'éléments individuels en bois installés sur la structure primaire ou le sol sous-jacent

3.2 parquet

plancher en bois avec une épaisseur de couche supérieure de 2,5 mm minimum avant pose (définition conventionnelle)

3.3 solive

élément de structure en bois ou produit dérivé du bois ou métal liant le plancher à l'ensemble d'une construction

3.4 lambourde

pièce de bois de petite section posée sur une structure porteuse en tant que structure porteuse discontinue, sur laquelle le plancher en bois sera posé

3.5 plancher sur solivage

plancher fixé sur une structure porteuse discontinue. Il assure une fonction porteuse compatible avec les exigences de la norme NF P 06-001 et l'ENV 1991-1-1

3.6 plancher sur lambourde

plancher fixé sur une structure porteuse. Le " lambourdage " est réalisé sur une structure porteuse continue ou discontinue, dont il permet de rattraper les inégalités pour assurer l'horizontalité du plancher. Le plancher sur lambourde assure une fonction porteuse compatible avec les exigences de la norme NF P 06-001

3.7 plancher de doublage

plancher fixé sur une paroi porteuse continue généralement en bois ou en métal nervuré

3.8 plancher flottant

ce type de plancher en panneaux à base de bois constitue un ouvrage plan et continu, librement posé sur une paroi porteuse continue, avec interposition d'une couche intermédiaire de désolidarisation. Cette couche intermédiaire peut être constituée d'un ou plusieurs matériaux associés, qui, remplissent également, compte tenu de l'utilisation envisagée, des fonctions distinctes ou cumulées d'isolation phonique, d'isolation thermique et éventuellement de résistance au feu et de rattrapage des inégalités de la structure porteuse

3.9 classes de service

- classe de service 1 (milieu sec) : classe de service caractérisée par une teneur en humidité dans les matériaux qui correspond à une température de 20 °C et une humidité relative de l'air ambiant ne dépassant 65 % que quelques semaines par an
- classe de service 2 (milieu humide) : classe de service caractérisée par une teneur en humidité dans les matériaux qui correspond à une température de 20 °C et une humidité relative de l'air ambiant ne dépassant 85 % que quelques semaines par an
- classe de service 3 (milieu extérieur) : classe de service caractérisée par des conditions climatiques conduisant à des taux d'humidité plus élevés qu'en classe de service 2

Ces classes de service ne sont pas à confondre avec les classes biologiques d'emploi (Cf. 3.11)

3.10 durée de charge (ENV 1995-1-1)

Catégorie de durée de charge	Ordre de grandeur de la durée cumulée de l'application d'une action	Exemples d'actions
Permanente	Plus de 10 ans	Poids propre
Long terme	Six mois à 10 ans	Stockage
Moyen terme	Une semaine à six mois	Charges d'exploitation
Court terme	Moins d'une semaine	Charges variables d'exploitation
Instantanée		Action accidentelle

Tableau 1 Catégories de durées de charge

3.11 classes biologiques d'emploi (voir NF EN 335-1)

- classe biologique d'emploi 1 : le produit est sous abri, entièrement protégé des intempéries et non exposé à l'humidification
- classe biologique d'emploi 2 : le produit est sous abri, entièrement protégé des intempéries, mais une humidité ambiante élevée peut conduire à une humidification occasionnelle mais non persistante
- classe biologique d'emploi 3 : le produit n'est ni abrité, ni en contact avec le sol. Il est soit continuellement exposé aux intempéries, soit à l'abri des intempéries mais soumis à une humidification fréquente

Les classes biologiques d'emploi 4 et 5 ne concernent pas ce type d'ouvrage.

Ces classes biologiques d'emploi ne sont pas à confondre avec les classes de service (Cf. 3.9)

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

4 Matériaux

Les critères de choix des matériaux sont donnés dans la partie 1-2 (CGM) du présent document.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

5 Exécution des ouvrages

On classe les travaux de mise en oeuvre des planchers selon les catégories suivantes :

- les planchers porteurs sur solivage mis en oeuvre à l'abri de l'eau ;
- les planchers porteurs sur solivage mis en oeuvre avec risque d'exposition à l'eau ;
- les planchers sur lambourdes ;
- les planchers de doublage ;
- les planchers flottants en panneaux dérivés du bois sur supports continus ;

tels que définis au chapitre 3 .

Certaines dispositions de mise en oeuvre sont communes et détaillées en 5.1 , d'autres sont particulières et détaillées au chapitre correspondant (5.2 , 5.3 , 5.4 , 5.5).

Les planchers porteurs sur solivage mis en oeuvre à l'abri de l'eau (5.1) et ceux mis en oeuvre avec risque d'exposition à l'eau (5.2) peuvent assurer une fonction de contreventement.

Les deux premiers types de plancher (5.1 et 5.2) sont posés sur une structure discontinue telle que solivage bois, métal, etc. Les deux derniers types de plancher (5.4 et 5.5) sont posés sur une structure continue, telle que dalle de béton, entrevous, etc. Les planchers sur lambourdes (5.3) sont posés indifféremment sur une structure discontinue ou continue.

Lorsque le revêtement de sol n'est pas connu, le support du revêtement de sol est réalisé dans les conditions de mise en oeuvre répondant à la classe de service 2. Les assemblages entre panneaux doivent être collés.

5.1 Planchers porteurs sur solivage mis en oe uvre à l'abri de l'eau

5.1.1 Généralités

Ces planchers reçoivent généralement un revêtement de sol ou une finition de surface formant couche d'usure et décorative.

Les planchers sur vide sanitaire sont traités en 5.2 .

5.1.2 Etat du chantier avant mise en oeuvre

La planéité de l'ouvrage terminé est conditionnée en grande partie par celle du support.

5.1.2.1 *nature du solivage*

Le solivage bois ou en produits dérivés du bois doit être réalisé conformément aux DTU 31.1 , 31.2 , aux Règles CB 71 , et à l'ENV 1995-1-1 .

Le solivage métallique doit avoir été réalisé conformément aux DTU 32.1 et l'Eurocode 3 .

Le solivage béton doit avoir été réalisé conformément au DTU 20 . Les solives béton comportent un tasseau en bois à leur partie supérieure.

Les solivages doivent comporter les renforts nécessaires au droit des charges lourdes (baignoires par exemple).

5.1.2.2 *conditions requises pour l'exécution des travaux*

La pose du plancher ne peut être entreprise que si les conditions ci-après sont toutes satisfaites :

1. Caractéristiques des supports :
   - supports en bois constituant l'ossature primaire : l'humidité moyenne des divers éléments constitutifs du solivage ne doit pas dépasser 18 % ; aucun élément ne doit présenter une humidité supérieure à 20 % ;

     NOTE
     Pour tenir compte de l'humidité en classe de service 1, il est recommandé que le solivage mis en oeuvre ne dépasse pas 16 %.

   - supports en maçonnerie : l'humidité ne doit pas dépasser 2,5 % ;
2. Etat d'avancement des autres ouvrages :
   a. bâtiments clos et couverts, vitrages posés ;
   b. séchage suffisant du gros oeuvre, des enduits et raccords ; l'humidité maximale de 2,5 % pour les maçonneries et de 5 % pour les plâtres ;
   c. vérification de l'étanchéité des installations sanitaires et de chauffage.
3. Apport ultérieur d'humidité :

Une ré-humidification importante des locaux ne doit plus être à craindre.

5.1.3 Matériaux utilisés

5.1.3.1 *bois et panneaux à base de bois*

Respecter les critères des matériaux prévus dans la partie 1.2 (CGM) , du présent document :

a. Dans tous les cas, et en particulier celui des planchers de locaux humides, des planchers destinés à recevoir un revêtement de sol étanche et des planchers qui remplissent une fonction de contreventement, sont autorisés
   - éléments en bois massif, tels que définis à l'article 2.1 " Matériaux en bois massif " de la partie 1.2 (CGM) du

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

présent document,

- panneaux à base de bois :
  - contreplaqués à usage structurel (marquage S), conformes à la norme NF EN 636 (-2 ou -3) ,
  - OSB conformes aux classes OSB/3 et OSB/4 de la norme NF EN 300 .

Lorsque les rives perpendiculaires aux appuis ne sont pas supportées, elles doivent obligatoirement comporter un usinage (par exemple rainure et languette, vraie ou fausse)

b. Dans les cas où le panneau n'assure pas un rôle de contreventement et si aucun risque de ré-humidification n'est à craindre, que ce soit lors de la mise en oeuvre ou ultérieurement, sont autorisés :
   - les lamibois conformes au prEN 14279 (LVL1),
   - les contreplaqués à usage structurel (marquage S) conformes à NF EN 636-1 ,
   - les OSB conformes à la classe OSB/2 de la norme NF EN 300 ,
   - les panneaux de particules conformes à la norme NF EN 312 (P4),
   - les MDF conformes à la classe MDF-LA de la norme NF EN 622-5 .

c. Dans le cas de revêtement de sol plastique collé (Cf. DTU 53.2 - P 62-203), les supports sont toujours usinés sur leurs quatre rives et collés entre eux.

NOTE 1
L'Annexe B donne des indications pour le choix des revêtements de sol.
NOTE 2 Du fait de la limitation des manutentions manuelles de charges, le format des panneaux est choisi en fonction du moyen de levage.

Le choix des épaisseurs est fonction de la classe de service, de la nature du matériau (bois massif, panneau), des charges et des entraxes des appuis. Pour déterminer l'épaisseur minimale, se reporter aux Règles de calcul ou aux Règles professionnelles .

5.1.3.2 matériaux d'isolation entre solives

On utilise les matériaux prévus au CGM .

5.1.3.3 accessoires de fixation

- Sur structure bois

  Les pointes peuvent être lisses ou torsadées. Les pointes doivent avoir une longueur d'au moins 3 fois l'épaisseur de la pièce et les vis au moins 2 fois avec un minimum de 40 mm pour les vis et 50 mm pour les pointes. Des exemples d'épaisseurs courantes sont données dans le Tableau 2.

Épaisseur des panneaux (mm)	Longueur minimale des pointes	Longueur minimale des vis
15 et 16	50	40
18 à 22	70	50
25	80	60

Tableau 2 Exemples d'épaisseurs courantes des vis et pointes

Les pointes peuvent être mises en place au marteau ou au cloueur pneumatique.

Lorsque les vis utilisées sont à filetage partiel, il convient de veiller à ce que la partie lisse corresponde au moins à l'épaisseur du panneau afin d'assurer un serrage correct sur le support.

Lorsque les vis utilisées sont à filetage total, il convient de faire un avant trou du diamètre de la vis dans le panneau afin d'assurer un serrage correct sur le support.

Les agrafes doivent avoir une épaisseur ou un diamètre minimal de 0,9 mm et une longueur de chaque branche de 63 mm.

Les agrafes ne sont pas utilisées pour la fixation des planchers ayant une épaisseur supérieure à 25 mm, y compris l'épaisseur éventuelle du calage et dans le cas d'utilisation d'un revêtement de sol souple.

- Sur structure métallique

  Les vis auto-taraudeuses pour fixation sur structures métalliques doivent avoir une longueur telle que le filetage dépasse d'environ 5 mm de la sous-face du profilé métallique.

  Les vis auto-taraudeuses ne peuvent être utilisées que sur des profilés ayant une épaisseur de métal au moins égale à 2 fois le pas des vis utilisées.

5.1.4 Condition de stockage des matériaux sur le chantier

Il faut éviter les stockages prolongés sur chantier. Les conditions de stockage doivent être telles qu'elles conduisent à conserver aux bois ou aux panneaux, destinés à la construction du plancher, une humidité la plus proche possible de l'humidité de service, ainsi que le précise le tableau ci-dessous :

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

Emplois visés en classes de service	Panneaux	Bois (destiné à la fabrication du plancher)
1	7—11 %	7—13%
2	11 —14%	13—18%

Tableau 3 Humidité de stockage

Le stockage se fait à l'abri des intempéries et dans des locaux ventilés.

Les panneaux sont stockés à plat en piles sur chevrons. Ces supports sont suffisamment rapprochés et de niveau pour permettre le maintien d'une bonne planéité au cours du stockage.

5.1.5 Exécution des ouvrages

5.1.5.1 *appuis*

Les lames à planchers, planches ou panneaux doivent reposer sur 3 appuis au moins.

L'entraxe des solives doit être un sous-multiple de la longueur des panneaux retenus et éventuellement de celle des lames pour que les petits côtés de ceux-ci soient supportés.

L'épaisseur des lames à planchers, planches ou panneaux est déterminée en fonction de l'entraxe des solives et des charges à prendre en compte. Voir Annexe A .

Les lames et planches sont mises en oeuvre bord à bord (pose dite jointive) et à joints décalés.

Les panneaux sont posés à joints décalés (pose dite à coupe de pierre).

Selon la nature du revêtement de sol, ils sont posés :

- à bord jointif, cas des chants rainurés,

  dans ce cas, les dalles constituant le plancher d'une même pièce sont disposées de telle manière qu'un espace de 10 mm soit prévu sur toute la périphérie de la pièce et éventuellement aux zones de fractionnement.
- avec un jeu entre chaque panneau, cas des chants droits,

dans ce cas un joint de l'ordre de 1 à 1,5 mm par mètre dans les deux sens est prévu à la périphérie de chaque panneau.

Dans tous les cas, les rives des panneaux parallèles aux appuis doivent reposer sur un support continu. Les rives perpendiculaires doivent être soit supportées, soit usinées et assemblées, afin que la jonction entre les panneaux permette la transmission des charges et satisfasse aux conditions de résistance prévues en partie courante.

> NOTE
> En dehors de l'obligation (5.1.3.1), il est conseillé de coller les panneaux entre eux.

Le recouvrement sur les appuis doit être de 18 mm au minimum, 20 mm étant conseillé.

En raison de l'impératif de pose à coupe de pierre, la pose sur deux appuis est exceptionnellement admise sur des petites surfaces.

5.1.5.2 fixations

Dans le cas d'une fixation par clouage ou agrafage, l'espacement maximal des pointes est de 150 mm sur les appuis périphériques et de 300 mm en partie courante et à une distance minimale de 8 mm des rives, 10 mm étant conseillé.

Ce clouage est complété par un vissage aux 4 angles du panneau et à mi-longueur, sauf dispositions particulières (pointes spéciales ou nature des bois des solivages).

Dans le cas d'une fixation par vissage, les mêmes espacements sont respectés.

Les vis, pointes ou agrafes sont enfoncées de telle sorte que l'emplacement de leur tête soit noyé et, dans le cas de sols minces mastiqués et le cas échéant, poncé.

5.1.5.3 *autres prescriptions* ***d'exécution***

Dans le cas de pose à bords jointifs collés ou non, la surface d'un seul tenant est limitée à 40 m² pour le contreplaqué et à 30 m² pour les autres panneaux, le plus grand côté n'excédant pas 7 m.

Des zones de fractionnement sont prévues à cet effet chaque fois que nécessaire.

En règle générale, les lames planches ou panneaux sont orientés de telle sorte que leur longueur soit perpendiculaire au solivage.

Si les documents particuliers du marché prescrivent une aération de la sous face du plancher, l'entrepreneur doit s'assurer que les dispositions prévues par le maître d'oeuvre sont respectées.

Lorsqu'un pare-vapeur est nécessaire, il doit être placé :

- soit entre les solives et le panneau si ce dernier supporte directement le revêtement de sol,
- soit directement sur le panneau si celui-ci est destiné à recevoir un plancher flottant (voir chapitre 5.5).

Le pare-vapeur doit avoir une perméance ≤ 1 mg/m².h.mm Hg. Il doit être sans discontinuité et relevé à la périphérie.

5.1.6 Tolérance de l'ouvrage terminé

5.1.6.1 *planéité*

Après " *replanissage* " des lames à plancher et des planches ou ponçage éventuel des joints entre panneaux et

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

ponçage de l'emplacement des têtes de clous ou de vis, les planéités générales et locales de la paroi plancher doivent assurer aux revêtements un support lisse, exempt de flèches ou bosses, de rigidité et de dureté convenables.

La planéité est jugée satisfaisante lorsqu'une règle de 2 m posée en un endroit quelconque ne révèle pas de flèche supérieure à 5 mm.

5.1.6.2 joints entre lames, planches et panneaux

Lorsque des joints existent entre les lames, planches et panneaux, en fonction de la nature du revêtement de sol, ces joints doivent être remplis de mastics souples. et doivent être affleurés.

5.1.6.3 *arase (mise à niveau)*

Lorsque le plancher est posé avant les revêtements de sol des pièces contiguës, l'arase donnée par le trait de niveau du maçon doit être respectée à ± 2 mm près.

Lorsque le plancher est posé après les revêtements de sol des pièces contiguës, les raccords aux seuils doivent se faire sans désaffleurement, compte tenu de l'épaisseur du revêtement de sol indiqué par le maître d'oeuvre.

5.1.7 Mise en oeuvre des revêtements de sol ou des finitions de surface

NOTE
Des indications concernant le mise en oeuvre des revêtements de sol figurent dans l'Annexe B .

5.2 Planchers porteurs sur solivage mis en oeuvre avec risque d'exposition à l'eau

5.2.1 Généralités

Ces planchers reçoivent généralement une finition de surface ou un revêtement de sol formant couche d'usure et décorative.

On entend par risque d'exposition à l'eau la possibilité pour le plancher de rester exposé aux intempéries le temps nécessaire à la mise hors d'eau de la construction ce délai ne pouvant excéder deux semaines.

Même dans ce cas, un bâchage ou toute protection adéquate du plancher contre les intempéries n'est pas à exclure si les conditions climatiques l'exigent.

La mise en oeuvre de ce type de plancher est sensiblement identique à celle décrite en 5.1 .

Elle en diffère par les points précisés ci-après.

NOTE
Ce type de plancher est connu sous l'appellation " plancher plate-forme " ; il peut participer à la rigidité et au contreventement de la construction.

5.2.2 Etat du chantier avant mise en oeuvre

Se reporter au 5.1.2 , modifié ou complété sur les points suivants :

a. les ouvrages de fondation, en béton ou en maçonnerie doivent satisfaire au DTU 13.1 . Ils doivent comporter une coupure de capillarité ;

   NOTE
   Les planchers en bois ne reposent jamais directement sur le sol et nécessitent des ouvrages de fondation.

b. dans le cas de vide sanitaire, la hauteur minimale sous le solivage ou le support bois le plus bas doit être de 0,30 m. Celui-ci doit être débarrassé de toute matière organique et les orifices de ventilation doivent être en place et judicieusement répartis.

La surface totale minimum des orifices de ventilation est précisée dans le tableau ci-après :

Vide sanitaire bien ventilé 1 /150e	Classe d'emploi 2 Classe de service 2
Vide sanitaire moyennement ventilé 1 /250e	Classe d'emploi 2 ou 3 Classe de service 2
Vide sanitaire avec risque de stagnation d'eau ou faiblement ventilé 1 /500e	Classe d'emploi 3 Classe de service 3
NOTE Un film pare-vapeur doit être fixé sur la sous-face du plancher.	

Tableau 4 Planchers en bois sur vides sanitaires

5.2.3 Matériaux utilisés

5.2.3.1 *bois et panneaux à base de bois*

Utiliser exclusivement :

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

- lames et planches en bois massif telles que définies dans le CGM ;
- des contreplaqués à usage structurel (marquage S) conformes aux classes 2 et 3 de la norme NF EN 636 , du lamibois conforme au prEN 14279 (LVL/2 ou LVL/3) des panneaux de particules conformes à la norme NF EN 312 (P5), des OSB conformes aux classes 3 et 4 de la norme NF EN 300 .

Lorsque les rives perpendiculaires aux appuis ne sont pas assemblées par rainures et languettes, elles sont supportées par un appui continu.

Le choix des épaisseurs est fonction de la classe de service, de la nature du matériau (bois massif, panneau), des charges et des entraxes des appuis. Pour déterminer l'épaisseur minimale, se reporter aux Règles de calcul ou aux Règles professionnelles.

5.2.3.2 matériaux d'isolation entre solives

Utiliser les matériaux prévus au CGM . Toutefois pour les planchers sur vide sanitaire, exclure les matériaux hydrophiles au sens du DTU 20.11 .

5.2.3.3 accessoires de fixation

Utiliser les matériaux prévus au CGM .

5.2.4 Conditions de stockage des matériaux sur le chantier

Le bois et les panneaux à base de bois approvisionnés sur le chantier doivent être couverts et protégés des intempéries.

Les panneaux empilés bien à plat et isolés du sol.

Ces conditions de stockage doivent permettre de maintenir l'humidité donnée dans le Tableau 2 pour la classe de service 2.

5.2.5 Exécution des ouvrages

Se reporter aux indications du 5.1.5 , modifiées comme suit :

a. la fixation par clouage ou vissage doit être effectuée en deux temps à raison de 1/3 lors de la mise en place, le complément étant effectué après la mise hors d'eau et séchage du bâtiment et avant la pose du revêtement de sol en rechassant les premières fixations ;
b. il est possible d'utiliser des panneaux ayant la superficie totale d'une pièce, à condition que :
   - les dimensions de la pièce n'excèdent pas 12 m²,
   - les 4 rives du panneau reposent sur un appui continu, avec vissage aux seuils de portes,
   - un espace suffisant soit ménagé, généralement en périphérie de la pièce, sous la plinthe ; 1 mm/ml pour les panneaux de contreplaqué et 2 mm/ml pour les autres panneaux.
c. lorsqu'un pare-vapeur est nécessaire, il doit être placé :
   - soit entre les solives et le panneau si ce dernier supporte directement le revêtement de sol ;
   - soit directement sur le panneau si celui-ci est destiné à recevoir un plancher flottant (voir chapitre 5.5).

Le pare-vapeur doit avoir une perméance ≤ 1 mg/m².h.mm Hg. Il doit être sans discontinuité et relevé à la périphérie.

5.2.6 Tolérances de l'ouvrage terminé

Voir 5.1.6 .

5.2.7 Mise en oeuvre des revêtements de sol ou des finitions de surface

NOTE
Des indications concernant la mise en oeuvre des revêtements de sol figurent dans l'Annexe B .

5.3 Planchers sur lambourdes

5.3.1 Généralités

Ils sont toujours mis en oeuvre à l'abri de l'eau.

Les lambourdes peuvent être collées, clouées ou scellées sur la structure porteuse.

Elles peuvent aussi en être désolidarisées par une sous-couche de répartition pour constituer un plancher flottant.

Les planchers reçoivent généralement une finition de surface ou un revêtement de sol formant couche d'usure et décorative.

5.3.2 Etat du chantier avant mise en oeuvre

5.3.2.1 *nature de la structure*

La structure porteuse peut être en bois, en maçonnerie ou en métal.

Elle doit satisfaire aux exigences de la norme NF P 06-001 et aux spécifications des DTU correspondants : Règles CB-71 , et Eurocodes 1990 à 1995.

5.3.2.2 *conditions requises pour l'exécution des travaux*

Se reporter au 5.1.1.2 .

5.3.3 Matériaux utilisés

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

5.3.3.1 *lambourdes, taquets et cales*

Se reporter au 2.3 du CGM .

5.3.3.2 *bois et panneaux à base de bois en fonction de leur qualification d'emploi*

Se reporter au 2.2 du CGM .

5.3.3.3 *isolants*

Se reporter au 3 du CGM .

5.3.3.4 *accessoires de fixation*

La profondeur d'enfoncement des pointes et vis définies au 5.1.3.3 et destinées à la pose des panneaux est limitée à l'épaisseur du lambourdage.

5.3.3.5 matériaux pour forme d'égalisation et de désolidarisation en vrac

Se reporter au CGM .

5.3.3.6 *matériaux pour couches intermédiaires*

Utiliser exclusivement les couches de répartition ou de désolidarisation en feuilles ou en panneaux (voir CGM)

5.3.3.7 *accessoires de pose ou autres matériaux*

Se reporter au CGM .

5.3.4 Conditions de stockage des matériaux sur le chantier

Le stockage des matériaux sur le chantier, y compris les sous-couches est effectué en respectant les indications du 5.1.4 .

5.3.5 Mise en oeuvre des lambourdes et du plancher

5.3.5.1 *généralités*

Les lambourdes doivent avoir une bonne assise pour éviter tout grincement du plancher sous les pas. Les lambourdes doivent être posées de manière que leur face supérieure présente une horizontalité et une planéité telles que le plancher satisfasse aux exigences du 5.1.6 .

Toutes les lambourdes doivent être posées à écartement régulier, être alignées avec des joints décalés, d'une rangée à l'autre.

Au droit des trémies, des faces des murs et des cloisons, il est posé un cours de lambourdes destiné à supporter les extrémités des lames, ou des panneaux.

Lorsque le calage dépasse 30 mm de haut, il faut éviter la superposition de plus de 3 éléments.

5.3.5.2 dimensions et écartement des lambourdes

Epaisseurs

Les épaisseurs indiquées dans le CGM peuvent être exceptionnellement réduites jusqu'à 20 mm si les lambourdes reposent sur toute leur longueur, sans calage.

NOTE

Correspondance généralement admise entre l'épaisseur minimale des lambourdes et la distance entre leurs supports (cales, solives, murets ...) pour les lambourdes de largeur 80 mm en bois :

- support continu : lambourdes de 20 mm,
- supports espacés de 35 cm : lambourdes de 25 mm,
- supports espacés de 45 cm : lambourdes de 32 mm,
- supports espacés de 60 cm : lambourdes de 52 mm.

Largeurs

Les lambourdes mises en oeuvre en pose flottante doivent avoir une largeur minimale de 50 mm.

Les lambourdes mises en oeuvre avec calage ou sur support discontinu doivent avoir une largeur de 80 mm.

Longueurs

Les lambourdes fixées ou flottantes supportées sur toute leur longueur doivent avoir une longueur minimale de 0,70 m avec une longueur moyenne minimale de 1 m. Il peut être admis des éléments de lambourdes plus courts au pourtour des pièces, sans toutefois que leur longueur soit inférieure à 0,40 m.

Les lambourdes flottantes calées doivent avoir une longueur minimale de 1,50 m avec les saignées nécessaires.

NOTE

Sur support continu, les lambourdes en bois dur doivent comporter, surtout quand elles sont longues, des saignées transversales faites à la scie en contre parement et ayant une hauteur minimale de la moitié de l'épaisseur des lambourdes. Si ces lambourdes ne sont pas supportées sur toute la longueur, il doit être prévu une cale au droit de chaque saignée.

Ecartement

Dans les locaux de catégorie A (locaux d'habitation), l'écartement d'axe en axe est au maximum de 0,45 m pour les lames et planches en bois massif ; pour les panneaux à base de bois, voir l'Annexe A .

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

L'écartement des lambourdes doit être choisi non seulement en fonction des charges, mais aussi en fonction du format utile des panneaux, des planches et des lames de telle sorte que les petits côtés de ceux-ci soient supportés par un appui continu.

Dans les locaux de catégorie A, les lames à plancher usinées en bout peuvent être posées à coupe perdue. Au droit des faces des murs et des cloisons, les lambourdes doivent être écartées d'au moins 20 mm de celles-ci.

> NOTE
> Pour les planchers soumis à des efforts dynamiques, l'écartement des lambourdes dépend de la conception d'ensemble, en particulier pour les planchers de gymnases, de la solution adoptée pour obtenir une souplesse aussi uniforme que possible.

5.3.5.3 *pose des lambourdes flottantes*

Leurs longueurs sont définies au 5.3.5.2 .

Pour les lambourdes mise en place directement sur plancher, le nivellement est obtenu, si nécessaire, au moyen de cales fixées sous les lambourdes.

> NOTE
> La pose sur lambourdes flottantes est conseillée. Le parquet ainsi désolidarisé du support est plus stable et les performances acoustiques sont améliorées. Ce système convient particulièrement bien aux supports plans et continus : dalles surfacées, formes, sous-couches de répartition ...

Posées sur isolant, les lambourdes sont aussi larges que possible sans être inférieures à 80 mm.

Les couches intermédiaires de désolidarisation doivent avoir une compressibilité de classe SC I (CGM).

> NOTE
> La couche intermédiaire de désolidarisation, en fonction du matériau choisi, peut remplir un rôle d'isolation acoustique.

Il est interdit d'interposer entre les lambourdes flottantes des matériaux granuleux.

5.3.5.4 *pose des lambourdes clouées, collées ou scellées*

A Lambourdes fixées sur solives

Les lambourdes doivent reposer sur plus de deux appuis. Les joints des lambourdes sont obligatoirement situés sur les solives et doivent être décalés d'une rangée à l'autre. La fixation doit être effectuée sur chaque solive.

a. solives en bois : la fixation se fait par clouage ou vissage ;
b. solives métalliques : la fixation se fait par vissage, boulonnage ou au moyen d'attaches métalliques.

B Lambourdes fixées sur plancher béton ou chape ciment

La fixation des lambourdes par pistoscellement sur plancher en béton ou chape ciment est interdite. Seules sont utilisées les fixations ci-après :

- Fixation à la colle

  Sur béton surfacé courant, les lambourdes sont fixées par l'intermédiaire des cales nécessaires au réglage du niveau, elles-mêmes fixées au béton par collage.

  Sur chape de ciment conforme au DTU 26.2 , la fixation directe (sans calage) par collage polyuréthanne, doit être effectuée sous toute la surface des lambourdes.

  > NOTE
  > Les tolérances de planéité correspondantes sont de 5 mm sur 2 m.

- Fixation au plâtre ou au ciment

  Les lambourdes doivent recevoir un lardis de clous posés obliquement, alternés sur les deux rives avec un espacement de 0,25 m d'une rive à l'autre.

  Le scellement doit être exécuté sur toute la longueur et des deux côtés de chaque lambourde. Le scellement au ciment s'opère en plein et ne permet que des solins de 3 à 4 cm.

  > NOTE
  > Ce mode de fixation est destiné essentiellement aux travaux de rénovation.

  Dans le cas de solin important en plâtre, il est recommandé d'incorporer des garnis secs pour limiter la quantité d'eau apportée lors du scellement.

  Le scellement au plâtre apporte toujours beaucoup d'eau, ce mode de fixation nécessite un long délai de séchage avant la pose du parquet ou du faux plancher.

5.3.5.5 *pose sur lambourdages multiples*

Ils sont généralement prévus pour les gymnases.

> NOTE
> Les cours de lambourdes disposés longitudinalement et transversalement pour former des carrés sont surtout utilisés dans les locaux de grande surface (gymnases, etc.).

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

5.3.5.6 *mise en **oeuvre** des planchers*

La mise en oeuvre des lames, planches ou panneaux constituant le plancher est décrite au 5.1.5 .

Toutefois, si les lambourdes sont disposées longitudinalement et transversalement pour former des carrés, il peut être dérogé à l'obligation d'utiliser des panneaux usinés sur les rives, à condition que celles-ci reposent toujours sur une lambourde.

De même lorsque le principe de mise en oeuvre sur lambourdes flottantes a été retenu, il y a obligation de laisser un joint périphérique entre chaque panneau constituant le plancher, sous réserve qu'un espace suffisant soit laissé à la périphérie de l'ouvrage pour permettre les mouvements normaux du bois et des panneaux.

> NOTE
> Pour une pièce d'habitation de taille normale, cet espace ne sera pas inférieur à 10 mm. Pour un plancher de grande surface, par exemple un gymnase, il pourra être de 40 à 50 mm. Il permettra, en outre, l'aération de la sous-face du plancher.

5.3.6 Tolérance de l'ouvrage terminé

Se reporter aux indications du 5.1.6 .

5.3.7 Mise en oeuvre des revêtements de sol ou des finitions de surface

Se reporter aux indications du 5.1.7 .

5.4 Planchers de doublage

5.4.1 Généralités

Les planchers de doublage sont toujours mis en en oeuvre à l'abri de l'eau.

Les planchers de doublage sur paroi porteuse continue en maçonnerie sont traités :

- soit au 5.3 - Planchers sur lambourdes ;
- soit au 5.5 - Planchers flottants en panneaux à base de bois.

Les planchers de doublage n'assurent pas eux-mêmes la fonction porteuse. Les charges sont transmises par leur intermédiaire à l'ouvrage porteur sous-jacent.

Ils reçoivent généralement une finition de surface ou un revêtement de sol formant couche d'usure et décorative.

5.4.2 Etat du chantier avant mise en oeuvre

5.4.2.1 *nature des structures*

La structure en bois doit satisfaire aux exigences de la norme NF P 06-001 et aux spécifications du DTU " Règles CB-71 " ou être mise en conformité avec les dites règles.

Le plancher doit être sain.

Si l'état actuel de la structure en bois ou les conditions des locaux le nécessitent, un traitement préventif ou curatif contre les insectes ou les champignons est réalisé.

L'horizontalité de la structure détermine celle de l'ouvrage fini. Sa planéité conditionne le choix et l'épaisseur du matériau de doublage.

> NOTE
> Si l'horizontalité de la structure n'est pas satisfaisante, il faut choisir une autre solution technique, par exemple : plancher porteur sur lambourdes (5.3) ou plancher flottant en panneaux à base de bois (5.5).

La structure métal doit avoir été réalisée conformément à la norme NF P 06-001 et aux spécifications du DTU 32.1 et du DTU CM-66 ou être mise en conformité avec les dites règles.

> NOTE
> La tolérance de planéité de la structure détermine la tolérance de planéité de l'ouvrage terminé.

5.4.2.2 conditions requises pour l'exécution des travaux

La pose des planchers de doublage ne pourra être entreprise que si les conditions ci-après sont toutes satisfaites :

a. caractéristiques des supports
   - supports en bois : l'humidité des divers éléments constitutifs du plancher ne doit pas dépasser 10 % ;
   - supports en métal : ils doivent être secs.

b. état d'avancement des autres ouvrages

Se reporter au 5.1.2.2.

5.4.3 Matériaux utilisés

5.4.3.1 *bois et panneaux à base de bois*

Se reporter au 5.1.3.1 . Sont également admis les panneaux de fibres durs conformes à la norme NF EN 622-2 (HB).

a. les panneaux, d'une épaisseur nominale ≥ 10 mm sont usinés sur les 4 rives pour permettre un assemblage par rainure et languette vraie ou fausse ;

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

b. dans le cas d'un support suffisamment plan et doublé par des panneaux minces d'épaisseur < 10 mm, ceux-ci peuvent être à bord franc.

5.4.3.2 accessoires de fixation

Se reporter aux indications du 5.1.3.3 . Pour les panneaux minces (10 mm maximum), les pointes ont une longueur d'au moins 5 fois l'épaisseur du panneau avec un minimum de 25 mm.

5.4.3.3 couches intermédiaires de désolidarisation

Se reporter au 3 du CGM.

5.4.4 Conditions de stockage

Le stockage des matériaux sur le chantier y compris les sous-couches, est effectué en respectant les indications du 5.1.4 .

5.4.5 Exécution des ouvrages

5.4.5.1 *plancher de doublage sur structure bois*

La solidité des lames de plancher est vérifiée. Les lames défectueuses (cassées, fendues ou trop déformées) ou manquantes sont remplacées. Les lames mobiles sont refixées de préférence par vissage.

Les fixations saillantes sont chassées et leur emplacement poncé.

Les panneaux sont posés assemblés par rainure et languette, sur les 4 rives, sauf pour les panneaux d'épaisseur nominale < 10 mm, qui sont posés à bord franc, sous réserve que le support soit suffisamment plan.

Les panneaux de fibres durs sont posés à bord franc, face lisse au-dessus.

Tous les panneaux sont posés à joints transversaux alternés (pose en coupe de pierre) en réservant un espace d'une dizaine de mm à la périphérie de la pièce. Cet espace est dissimulé par la plinthe.

Sur leur périphérie, les panneaux sont fixés de préférence à l'aide de vis ou de pointes disposées de 20 à 30 mm environ de leur bord et espacées de 15 à 20 cm avec une vis à chaque angle.

En partie courante, une fixation espacée de 40 à 50 cm est suffisante.

Les têtes de vis ou de pointes doivent être noyées dans le panneau.

Les trous de vis ou de pointes et les joints sont mastiqués et poncés suivant la qualité des revêtements de sol. Les panneaux de fibres durs sont fixés par des clous de préférence torsadés, disposés tous les 3 à 5 cm en rive, le plus près possible du bord des panneaux en respectant une distance minimale de 10 mm pour éviter l'effet de bord et tous les 20 cm environ à l'intérieur du panneau.

5.4.5.2 plancher de doublage sur structure métallique

Pour cette application, utiliser exclusivement des panneaux usinés sur les quatre rives :

- les panneaux de particules et les MDF ont une épaisseur minimale de 16 mm ;
- les panneaux de contreplaqué ont une épaisseur minimale de 10 mm ;
- les OSB ont une épaisseur minimale de 12 mm.

> NOTE
> L'épaisseur des panneaux est déterminée en fonction de la largeur des cannelures des éléments métalliques porteurs et des charges à prendre en compte.

Interposer une couche intermédiaire continue de désolidarisation (voir CGM) ayant une compressibilité de classe SC I entre les éléments porteurs métalliques et les panneaux de doublage.

Les panneaux sont posés à joints transversaux alternés. Ils sont assemblés sans jeu et collés. Les surfaces ainsi solidarisées n'excèdent pas 30 m² et on ménage un jeu d'une dizaine de mm à leur périphérie. Des zones de fractionnement sont prévues à cet effet chaque fois que nécessaire.

La fixation est effectuée à l'aide de vis auto-taraudeuses au droit des nervures porteuses. Les têtes de vis sont noyées dans le panneau et mastiquées.

5.4.6 Tolérances de l'ouvrage terminé

Se reporter aux indications du 5.1.6 .

5.4.7 Mise en oeuvre des revêtements de sol ou des finitions de surface

Se reporter aux indications du 5.1.7 .

5.5 Planchers flottants en panneaux à base de bois

5.5.1 Généralités

Les planchers flottants en panneaux à base de bois sont toujours mis en oeuvre à l'abri de l'eau. Ils n'assurent pas par eux-mêmes la fonction porteuse. Les charges sont transmises par leur intermédiaire à l'ouvrage porteur sous-jacent. Ils reçoivent obligatoirement une finition de surface ou un revêtement de sol formant couche d'usure et décorative.

> NOTE
> Cette technique nécessite une bonne maîtrise des échanges hygrométriques du panneau.

5.5.2 Etat du chantier avant mise en oeuvre

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

5.5.2.1 *nature des structures*

Se reporter aux indications du 5.3.2.1 .

L'horizontalité et la planéité de la structure déterminent le choix du ou des matériaux intermédiaires de désolidarisation.

5.5.2.2 conditions requises pour l'exécution des travaux

Se reporter aux indications du 5.1.2.2 . De plus, le support doit être dépoussiéré.

5.5.3 Matériaux utilisés

5.5.3.1 panneaux à base de bois

On utilise exclusivement les panneaux contreplaqués à usage structurel (marquage S) conformes à la norme NF EN 636 (-2 ou -3) , les lamibois conformes au prEN 14279 (LVL/2 ou LVL/3), les panneaux de particules conformes à la norme NF EN 312 (P5), les OSB conformes aux classes 3 et 4 de la norme NF EN 300 , les MDF conformes à la classe MDF-HLS de la norme NF EN 622-5 .

Toutefois, dans le cas de la mise en oeuvre d'un parquet non collé, on peut utiliser des contreplaqués à usage structurel (marquage S) conformes à la norme NF EN 636-1 , des lamibois conformes au prEN 14279 (LVL/1), des panneaux de particules conformes à la norme NF EN 312 (P4), des OSB conformes à la classe OSB/2 de la norme NF EN 300 , des MDF conformes à la classe MDF-LA de la norme NF EN 622-5 .

Les panneaux à base de bois doivent être usinés sur les quatre rives et collés entre eux pour permettre un assemblage par rainures et languettes vraies ou fausses.

> NOTE
> Du fait de la manutention manuelle de charges, le format des panneaux est choisi en fonction du moyen de levage.

L'épaisseur minimale des panneaux est : panneaux de particules 16 mm, contreplaqués 12 mm, OSB 12 mm, MDF 16 mm.

5.5.3.2 formes et couches intermédiaires

Utiliser exclusivement les matériaux prévus au CGM .

5.5.4 Conditions de stockage des matériaux sur le chantier

Eviter les stockages prolongés sur chantier. Les conditions de stockage doivent être telles qu'elles conduisent à conserver, aux panneaux à base de bois, une humidité ≤ 10 %.

Le stockage des matériaux se fait à l'abri des intempéries dans des locaux secs et ventilés.

Les panneaux sont stockés à plat en piles sur chevrons. Ces supports sont suffisamment resserrés et de niveau pour permettre le maintien d'une bonne planéité au cours du stockage.

5.5.5 Exécution des ouvrages

En fonction des inégalités et de la planéité générale de la structure porteuse, on réalise une forme d'égalisation et/ou de désolidarisation en vrac.

Sur la forme d'égalisation ou bien directement sur le support, on applique une couche intermédiaire de désolidarisation en feuilles, en rouleau ou en panneau avant la mise en place du plancher flottant.

5.5.5.1 *mise en* oeuvre *des formes d'égalisation et/ou de* désolidarisation

Si des canalisations de fluides doivent être intégrées dans la forme, elles doivent être protégées de la corrosion conformément aux prescriptions de leurs fabricants et leur étanchéité vérifiée.

A Forme en sable

Sable fin de rivière ou de carrière : le sable sec, tel que défini dans le CGM est étalé sur le support, de façon à former un matelas de 2 cm à 3 cm d'épaisseur en moyenne. On ne doit pas dépasser localement l'épaisseur de 3 cm à 4 cm, notamment dans les zones de circulation.

> NOTE
> Des précautions particulières doivent être prises autour des percements, afin d'éviter que le sable ne s'échappe.

La forme est dressée de niveau à la règle et aux guides.

Sable de forte granularité [1] (gravette) et granulats : la gravette telle que définie dans le CGM et le granulat tel que défini également dans le CGM sont étalés de façon à former un matelas de 3 cm à 5 cm.

> 1)
> *Distribution ou proportion relative des granulats de différents formats d'un mélange ou d'un matériau.*

La forme est dressée de niveau à la règle et aux guides.

B Forme en vermiculite exfoliée bituminée compactée

Si le support présente de larges fissures (vieux planchers), interposer préalablement une sous-couche en feutre bitumé (voir 5.5.5.2) sans remontée. Si le support a une surface très lisse (plancher verni), appliquer une émulsion bitumineuse à froid et largement diluée pour améliorer l'adhérence du produit.

> NOTE
> Cette conception de forme réalisée à sec est particulièrement adaptée dans le cas de la rénovation, car il n'y a

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

pas d'apport d'humidité.

Le matériau est déversé et répandu sur le support limité latéralement par des calages en bois dont l'épaisseur est supérieure d'environ 1/3 à celle de la couche définitive à réaliser. Ces calages ont été préalablement mis à niveau. La répartition et le réglage en épaisseur sont faits à l'aide d'une règle s'appuyant sur les calages en bois. Un morceau de bastaing retient provisoirement le matériau au seuil des portes ou aux extrémités de la surface traitée.

Le compactage est ensuite effectué après remplissage des emplacements des calages :

- dans les petites pièces et aux endroits difficiles d'accès, utiliser une dame métallique de 4 kg et d'environ 0,30 × 0,30 m ;
- pour les surfaces moyennes ou importantes, un rouleau en fonte ou un cylindre rempli d'eau à la demande pour atteindre un poids pouvant aller jusqu'à 70 kg environ.

Si le matériau colle sur la dame ou le rouleau, ceux-ci sont humidifiés avec une éponge. Le compactage doit être soigné dans les angles des pièces et les endroits difficiles d'accès.

La mise à niveau est vérifiée à la règle.

Pour éviter la détérioration de la forme après son compactage, les panneaux constituant le plancher flottant sont mis en oeuvre, à l'avancement, sans couche intermédiaire de désolidarisation.

5.5.5.2 mise en oeuvre des couches intermédiaires

Le choix d'une couche intermédiaire est fait en fonction de l'usage auquel celle-ci est destinée :

- désolidarisation et éventuellement pare-vapeur ;
- désolidarisation et répartition ;
- désolidarisation et isolation (thermique ou phonique).

NOTE
Certaines couches intermédiaires permettent un rattrapage des inégalités de planéité de sol de l'ordre de 3 à 4 mm.

Les couches intermédiaires sont posées sur la structure porteuse ou sur la forme d'égalisation. Ne pas utiliser de couches intermédiaires sur les formes d'égalisation en vermiculite exfoliée bituminée compactée.

A Couches formant pare-vapeur

Le pare-vapeur doit être placé le plus près possible de la source chaude.

Si un pare-vapeur est nécessaire, utiliser des matériaux en feuilles ou en rouleau. Ceux-ci doivent couvrir la totalité du support sur lequel ils sont posés, et être relevés à la périphérie de la pièce sur au moins 5 cm.

Le pare-vapeur doit avoir une perméance ≤ 1 mg/m².h.mm Hg. Il doit être sans discontinuité et relevé à la périphérie.

B Couches de répartition, d'égalisation ou d'isolation

Utiliser des matériaux en plaques, en rouleaux ou panneaux ayant une compressibilité de classe SC I (NF P 61-203) .

Ils sont posés bord à bord.

NOTE
La conception de l'ouvrage peut rendre nécessaire la présence simultanée d'une couche formant pare-vapeur et celle d'une couche de répartition, d'égalisation ou d'isolation.

5.5.5.3 *mise en oeuvre du plancher flottant en panneaux à base de bois*

Les panneaux sont assemblés par rainure et languette vraie ou fausse. Tous les panneaux sont posés à joints transversaux alternés (pose en coupe de pierre) pour éviter la rencontre de quatre panneaux au même point.

Les panneaux doivent être posés à assemblage collé avec un jeu à la périphérie de la pièce. Les surfaces ainsi solidarisées, libres de tout bridage, n'excédent pas 100 m².

NOTE
Pour une pièce d'habitation de dimension normale, ce jeu ne sera pas inférieur à 10 mm. Pour un plancher de grande surface, par exemple un gymnase, il pourra être de 40 à 50 mm.

L'ensemble est maintenu serré par des coins laissés en place sur le pourtour de la pièce pendant la prise de la colle et retirés ensuite.

Au niveau des seuils de porte, les panneaux constituant les planchers de deux pièces adjacentes sont raccordés et vissés sur une lambourde elle-même flottante d'environ 30 mm d'épaisseur noyée dans la forme d'égalisation ou intégrée préalablement dans la structure porteuse en bois ou en maçonnerie.

5.5.5.4 *cas particulier des salles d'eau*

Les emplacements de baignoire doivent être situés en dehors du plancher flottant. Le plancher flottant s'arrête devant ceux-ci.

5.5.6 Tolérances de l'ouvrage terminé

Se reporter aux indications du 5.1.6 .

5.5.7 Mise en oeuvre des revêtements de sol ou des finitions de surface

La pose du revêtement de sol ou la finition de surface doivent être effectuées immédiatement après la mise en oeuvre des panneaux.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

Se reporter aux indications de l'Annexe B .

NOTE
Pour certaines finitions liquides (par exemple vernis vitrificateur), il est conseillé d'équilibrer les 2 faces des panneaux.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

Annexe A (normative) Spécifications pour la réalisation des planchers en bois ou en panneaux à base de bois

A.1 Critères de choix des matériaux

A.1.1 Lames à plancher en bois massif

Se reporter au CGM .

Les lames d'autres essences, non normalisées, sont également utilisables. L'Eurocode 5 ou le DTU " Règles CB-71 " permet, pour chacune d'elles, de déterminer par le calcul les portées à ne pas dépasser en fonction des différentes charges.

A.1.2 Panneaux à base de bois

Ceux-ci sont choisis en fonction de deux critères :

- le comportement à l'humidité ;
- les propriétés mécaniques.

A.1.2.1 *comportement à l'humidité*

Il faut distinguer deux phénomènes :

- d'une part, la résistance de ces panneaux à une dégradation irréversible de leurs caractéristiques mécaniques sous l'action de l'humidité. Cette dégradation est rapide pour les panneaux prévus pour des emplois en milieu sec, alors qu'elle est très lente pour les panneaux utilisables en milieu humide ;
- d'autre part, leur stabilité dimensionnelle. L'ensemble de ces panneaux (milieu sec ou milieu humide) garde le caractère hygroscopique du bois. L'eau, dans sa forme liquide (fuite, etc.) ou dans sa forme vapeur (atmosphère saturée d'humidité), provoque des variations dimensionnelles (longueur, largeur, épaisseur), mais ce phénomène n'est que partiellement réversible.

A.1.2.2 *propriétés mécaniques*

Les valeurs caractéristiques à utiliser pour les calculs sont fournies par le fabricant.

Ces caractéristiques sont données dans les normes NF EN 12369-1 et 2 ou déterminées sur éprouvettes en semi-grandeur selon la norme NF EN 1058 .

A.1.3 Protection anticryptogamique

Les bois ou les panneaux, quelle que soit leur durabilité naturelle, sont inattaquables par les champignons lignivores s'ils sont mis en oeuvre à un taux d'humidité < 20 %. Ils le demeurent aussi longtemps qu'ils sont maintenus dans cet état de siccité.

Un traitement fongicide du bois et des panneaux à base de bois utilisés dans les ouvrages de planchers ne paraît pas nécessaire, dès lors que des précautions suffisantes ont été prises pour assurer le maintien d'un état de siccité suffisant.

A.1.4 Protection insecticide

Si la protection insecticide préventive des bois naturels, des lamibois et des contreplaqués, est nécessaire, elle est prescrite dans le Cahier des clauses spéciales .

Elle est justifiée par l'impossibilité de surveillance des bois à l'intérieur d'une paroi de plancher.

Un traitement préventif est toujours moins onéreux qu'un traitement curatif ultérieur.

A.2 Réalisation des planchers porteurs

Ils comprennent :

a. les planchers porteurs qui constituent la structure porteuse horizontale

   Ils sont fixés sur une ossature discontinue et peuvent participer à la résistance mécanique et à la rigidité globale de la paroi horizontale.

   Ce voile travaillant horizontal peut être réalisé en lames de bois massif, en lamibois, en contreplaqué, en OSB ou en panneaux de particules.

b. les planchers porteurs qui ne participent pas à la structure porteuse horizontale

   Les planchers sur lambourdes flottantes ou non.

   Il faut veiller à la fixation des panneaux sur la structure ; la rigidité finale étant en partie fonction de la qualité et du nombre de fixations.

   Les OSB doivent être posés avec le sens perpendiculaire aux appuis.

   Une très grande importance doit être attachée au taux d'humidité des solives, fourrures ou lambourdes sur lesquelles est fixé le plancher. Celui-ci doit être proche du taux d'humidité ultérieur dans l'ouvrage en service.

   Des solives présentant un taux d'humidité trop élevé lors de la pose des panneaux auront un retrait lors de la mise en chauffe du bâtiment. Les grincements constatés dans les planchers trouvent souvent leur origine dans ce retrait. Plus les solives sont sèches lors de la pose du plancher, moins il y a de risques de grincements ultérieurs.

   Si le plancher joue un rôle de contreventement, il est avantageux de coller les panneaux d'une même pièce sur les solives. Mais, une telle opération n'est possible que si le taux d'humidité de celle-ci et celui des panneaux ne risque plus de varier.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

Le collage qui apporte une plus grande rigidité de la paroi horizontale, limite aussi les risques de grincement.

Les critères de dimensionnement des panneaux à base de bois sont définis dans les règles de calcul et dans les recommandations professionnelles en vigueur.

A.3 Recommandations pour la salubrité d'un plancher

A.3.1 Limitation d'emploi

Compte tenu des caractéristiques physiques des bois et panneaux dérivés du bois, ceux-ci sont exclus pour la réalisation d'ouvrages dans les locaux humides permanents (buanderies, etc.).

Ils peuvent être prévus dans les locaux comportant des risques temporaires d'humidification (salles de bain, cuisines, etc.) sous réserve que des dispositions efficaces soient prises pour assurer l'étanchéité à l'eau par le revêtement de sol, ainsi que la collecte et l'évacuation des eaux de projection ou de condensation accidentelles et momentanées.

Il faut en particulier, que le plancher, s'il est humidifié, puisse sécher et qu'il n'y ait aucun risque de créer dans la paroi une zone d'humidité confinée, susceptible de provoquer une attaque par champignons lignivores.

Une humidification du plancher en bois ou panneaux dérivés du bois provoque des variations dimensionnelles qui peuvent être préjudiciables au revêtement de sol.

A.3.2 Considérations générales

Une fois en oeuvre, les bois et les panneaux à base de bois se stabilisent à un taux d'humidité moyen qui n'évolue qu'en fonction des climats.

On est donc amené à distinguer deux sortes de locaux :

- les locaux non chauffés ou chauffés par intermittence dans lesquels les variations d'humidité sont moyennes ou assez fortes ;
- les locaux habités et chauffés en permanence dans lesquels les variations d'humidité sont faibles, le climat intérieur dit de " confort " étant compris, été comme hiver, entre 45 et 65 % HR et 19 et 27 °C, dans lesquels les variations d'humidité sont faibles ou moyennes.

A.3.3 Conditions de mise en oeuvre

A.3.3.1 *mise en oeuvre*

Suivant le type de plancher choisi, on respecte les indications du cahier des Clauses Techniques.

Pour les planchers sur lambourdes, il est déconseillé d'utiliser les scellements hydrauliques en raison des délais de séchage.

En tout état de cause, si de tels scellements sont utilisés, il faut respecter un temps de séchage suffisant, surtout si l'on doit mettre en oeuvre un revêtement de sol étanche. Il en est de même pour les planchers flottants sur lit de sable, auxquels on préfère l'utilisation de formes de répartition en matériaux secs (Cf. Cahier des clauses techniques).

Dans certains cas, un film étanche pare-vapeur doit être utilisé si des risques de ré-humidification sont à redouter par remontée capillaire ou condensation :

- plancher sur vide sanitaire (obligatoirement ventilé) ;
- plancher insuffisamment isolé thermiquement situé au-dessus d'un local ouvert sur l'extérieur ;
- plancher situé au-dessus d'un local à forte production de vapeur d'eau, etc.

Dans d'autres cas, et en fonction de la nature du revêtement de sol (Cf. Annexe B), il y a lieu de prévoir une possibilité d'aération de la sous-face du plancher.

Le pare-vapeur doit être placé le près plus possible de la source chaude.

A.3.3.2 *réalisation de la distribution intérieure*

La mise en oeuvre des planchers bois nécessitent une parfaite maîtrise des risques de ré-humidification. Ce serait donc un non sens technique que de réaliser ensuite une distribution intérieure en utilisant des matériaux à liants humides. En particulier, est proscrite formellement la réalisation de cloisons de distribution en briques plâtrières et plâtre projeté.

Seuls sont utilisés les systèmes de cloisons posées à sec (bois, plâtre en plaques ou en panneaux, etc.).

Pour un plancher à vocation acoustique, il y a lieu de respecter l'ordre de pose suivant :

1. pose du plancher porteur,
2. fractionnement du plancher au droit des futures cloisons, si nécessaire,
3. mise en oeuvre des cloisons,
4. mise en oeuvre des planchers et des planchers flottants.

A.3.3.3 *sols chauffants*

La présence d'un système caloporteur à basse température sous le plancher bois ne présente pas à priori pour l'ouvrage d'autre conséquence qu'un séchage et, par suite, un retrait un peu plus fort que les valeurs habituellement observées. Il importe de tenir compte de ce retrait pour la réalisation du plancher et la mise en oeuvre du revêtement de sol.

A.4 Conditions d'exploitation

Le maître d'ouvrage doit être informé que les conditions d'exploitation du bâtiment ne peuvent être modifiées sans une évaluation correcte des risques que cela pourrait comporter pour la tenue et la durabilité du plancher et de son revêtement de sol.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

Le maître d'oeuvre doit également veiller au maintien des conditions de chauffage ou de climatisation régulières et normales.

Les surchauffes momentanées ou le dérèglement des appareils d'humidification de l'air dans les systèmes de conditionnement peuvent conduire à un retrait excessif du bois préjudiciable à la bonne tenue de certains revêtements de sol.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

Annexe B (informative) Recommandations pour l'emploi des revêtements de sol sur des planchers en bois ou en panneaux à base de bois

NOTE Les cinq types de planchers faisant l'objet du présent document sont désignés ici par l'expression " plancher bois ". Le terme " paroi " désigne la structure horizontale complète.

B.1 Choix du revêtement

Les indications qui suivent sont destinées à permettre la rédaction des Documents particuliers du Marché de travaux de planchers bois réalisés dans des locaux classés au plus E_2, sauf exceptions définies en B.1.2 (classement UPEC).

Certains revêtements de sol requièrent des exigences particulières concernant les caractéristiques du plancher.

B.1.1 Classification des revêtements, leurs exigences vis-à-vis du plancher support

B.1.1.1 Apport d'humidité lors de la mise en oeuvre

Les revêtements dont la mise en oeuvre s'accompagne d'un apport d'humidité important sont à éviter (clause 1). Il s'agit essentiellement :

- des sols scellés, d'une manière générale,
- des sols céramiques collés avec des mortiers colles.

Les autres procédés de pose de revêtements céramiques collés, sont du domaine de l'avis technique.

Pour assurer une meilleure rigidité du support, il convient de réduire l'entraxe des supports ou d'augmenter l'épaisseur des panneaux et que la sous-face soit ventilée.

Pour supporter les revêtements de sol sans élasticité, tels que carrelage en céramique, en terre cuite, etc., on peut utiliser les solutions décrites dans le DTU 31.2 . Dans tous les cas, utiliser un système de désolidarisation entre le carrelage et le support en panneaux.

B.1.1.2 *échanges hygrométriques*

B.1.1.2.1 *revêtements respirants, donc non " étanches "* [2]

> 2)
> Par convention le terme " étanche " désigne ici les revêtements qui, si leur mise en oeuvre est conforme aux prescriptions de la clause B.2, empêchent normalement l'humidité du local (eau de lavage du sol, principalement) de pénétrer dans le plancher. Ces ouvrages ne sont pas de véritables " revêtements d'étanchéité " car ils ne conservent pas nécessairement la propriété ci-dessus en cas de mouvements différentiels importants affectant un ou plusieurs des joints du plancher support.

Ces revêtements n'offrent qu'une faible résistance aux échanges hygrothermiques lents (ce qui est normalement le cas) entre le plancher bois et l'atmosphère du local en service. Exemple :

- parquets, quel qu'en soit le type,
- sols textiles (principalement tapis aiguilletés et moquettes tissées) sans sous-couche ni enduction épaisse en envers.

B.1.1.2.2 *revêtements non respirants (ou trop peu) mais non étanches*

Ces revêtements freinent les échanges à un point tel que si le plancher bois ne peut se mettre en équilibre saisonnier d'humidité par sa face inférieure, des désordres plus ou moins graves sont à prévoir.

Cependant, ils ne protègent pas le plancher bois contre une humidification importante liée à l'utilisation du local (voir clauses B.1.2 et B.1.3).

EXEMPLES :

- revêtements de sol stratifié ;
- sols textiles avec sous-couche (sous-couche latex incorporée, en général) ;
- sols plastiques linoléum et caoutchouc en lés ou en dalles, classés E_1 ou E_2 ;
- sols céramiques collés, en général ;
- peinture et vernis non microporeux.

B.1.1.2.3 *revêtements " étanches ", donc non respirants*

Ces revêtements s'opposent complètement ou presque complètement aux échanges hygrothermiques entre le plancher bois et le local et, de plus, ils empêchent l'humidité du local de pénétrer dans le nouveau plancher.

La pose doit être réalisée conformément au DTU 52.1 .

EXEMPLE :

- sols plastiques à joints soudés à chaud, en lés ou en dalles, classés E_3, s'ils comportent une étanchéité effective en rives et, d'une robustesse adaptée aux exigences du local (classement P).

B.1.1.3 *continuité du plancher support*

Cette exigence est déterminée par la propension du revêtement :

- à révéler plus ou moins et plus ou moins vite, les joints entre panneaux ;

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

- à s'altérer ou non du fait des mouvements des joints (provoqués par les variations dimensionnelles ou par la flexibilité du plancher).

Le Tableau B.1 ci-après précise la compatibilité des revêtements de sol utilisables sur plancher bois, avec les différents types de planchers décrits dans le Cahier des clauses techniques.

Locaux	Différents types de planchers	— sur solivage à l'abri de l'eau — sur lambourdes	— sur solivage avec risque d'exposition à l'eau	Plancher de doublage	Plancher flottant
	Chapitre du CCT	5.1 et 5.3	5.2	5.4	5.5
	Revêtements de sol				
1 - Pièces sèches (locaux classés E0 ou E1)	Parquets flottants et revêtements sols stratifiés	C	C	C	C
	Parquets collés	C (2, 4)	C (2, 4 ,5)	C (6)	C
	Sols tendus sur thibaude, textile,				
	Sols tendus sur thibaude plastique	C(3)	C (3)	C (3)	C
	— plastiques	C (2)	C (2)	C	C
	Textiles collés avec sous couches	C (2)	C (2, 5)	C	C
	Textiles collés sans sous couche	C (3,7)	C (3, 8, 9)	C (3, 7)	C
	Plastiques flexibles	C (3, 7)	C (3, 8, 9)	C (3, 7)	C
2- Pièces humides (ou de service) classées E2 sur support maçonnerie et nécessitant un revêtement classé E3	Plastique en lé, collé	C (3, 8)	C (3, 8, 9)	C (3, 8)	C (8)
C : signifie «convient».					
(2) Les panneaux doivent être posés bord à bord. (3) Les panneaux doivent être usinés et collés entre eux. (4) Pour les parquets < 10 mm, prendre un entraxe réduit. (5) Si la qualité de l'état de surface le permet ; sinon, réaliser d'abord un plancher de doublage. (6) Les panneaux de fibres durs ne conviennent pas. (7) Pour les dalles plastiques, emploi de panneaux pour milieu humide. (8) Emploi exclusif de panneaux pour milieu humide. (9) Humidité du panneau inférieure ou égale à 12 %.					

Tableau B.1 Compatibilité des revêtements de sol avec les planchers définis au CCT

B.1.2 Classement des locaux

Le classement des locaux est défini par le classement UPEC en vigueur :

- U = usage
- P = poinçonnement
- E = action de l'eau
- C = agents chimiques

Dans le domaine des planchers bois, les deux indices essentiels à considérer sont :

- l'indice " E " qui peut prendre les valeurs 0, 1, 2 ou 3 ;
- l'indice " P " qui peut prendre les valeurs 2, 3 ou 4.

Les classements mentionnés dans la notice UPEC sont subordonnés à la pose des revêtements sur un support béton ou équivalent.

Ainsi que cela est explicitement prévu dans la notice UPEC pour les salles d'eau de maisons individuelles, il y a lieu de considérer ici que tout local classé E_2 nécessite lorsqu'il est établi sur plancher bois, un revêtement classé E_3 , qui assure simultanément une étanchéité à l'eau.

B.1.3 Classification des parois

Cette classification est déterminée à la fois par :

- la destination du local et plus particulièrement son indice " E " ;

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

- les conditions ambiantes en face inférieure du plancher ;
- la constitution de la paroi et en particulier ses possibilités d'échanges hygrothermiques par sa sous-face.

Cette classification figure dans la première colonne du Tableau B.2 .

B.1.4 Choix du revêtement en fonction du local

Les possibilités de choix sont indiquées dans le Tableau B.2 en fonction à la fois :

- de la destination du local (classement " E ") ;
- du type de paroi prévu.

B.1.5 Choix de la paroi de plancher en fonction du local et du revêtement

Le Tableau B.2 permet de choisir la paroi en fonction de sa localisation et du revêtement.

1. Pièces sèches (locaux classés E_0 ou E_1) Caractéristiques de la paroi	**Catégories de revêtements** (Cf. Annexe B.1.12)		
	Respirants	Non respirants Non étanches	Étanches
1. Sous-face aérée sur l'intérieur non isolée thermiquement en étage au-dessus d'un local sec	Plancher type S C	Plancher type S C (Cf. notes 3 et 7 du Tableau B.1)	Plancher type S C
2. Sous-face aérée sur l'intérieur non isolée thermiquement en étage au-dessus d'un local humide (cuisine, salle d'eau, etc.)	Plancher type H C	Plancher type H C	Plancher type H C
3. Sous-face des panneaux non aérée mais isolée thermiquement	Plancher type H C (pare-vapeur sous le panneau)	Plancher type H N[a)]	Plancher type H N [a)]
4. Sous-face aérée sur l'extérieur (garage, vide sanitaire...) isolée thermiquement	Plancher type H C (avec pare-vapeur continu entre le plancher et l'isolant)		Plancher type H C
S = «sec» : tous les planchers en bois massif ou en panneaux dérivés du bois sont admis. H = «humide» : seuls conviennent les panneaux utilisables en milieu humide. C = convient. N = ne convient pas.			
a) Sauf si aucune humidification n'est à craindre par la sous-face de la paroi, si le revêtement est mis en œuvre sur une paroi sèche et si l'entretien est effectué dans les conditions prévues au § 3.			

Tableau B.2 Compatibilité entre le local, la paroi de plancher et le revêtement

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

II. Pièces humides (ou de service) **classées E_2 et nécessitant un revêtement classé E_3** Caractéristiques de la paroi		
1. Sous-face aérée sur l'intérieur non isolée thermiquement en étage au-dessus d'un local sec	Sans objet	Plancher type H C
2. Sous-face aérée sur l'intérieur non isolée thermiquement en étage au-dessus d'un local humide (cuisine, salle d'eau, etc.)		Plancher type H C
3. Sous-face des panneaux non aérée mais isolée thermiquement		Plancher type H N [a)]
4. Sous-face aérée sur l'extérieur (garage, vide sanitaire...) isolée thermiquement		Plancher type H C (le revêtement forme pare-vapeur)
S = «sec» : tous les planchers en bois massif ou en panneaux dérivés du bois sont admis. H = «humide» : seuls conviennent les panneaux utilisables en milieu humide. C = convient. N = ne convient pas.		
a) Sauf si aucune humidification n'est à craindre par la sous-face de la paroi, si le revêtement est mis en œuvre sur une paroi sèche et si l'entretien est effectué dans les conditions prévues au § 3.		

B.2 Mise en oeuvre des revêtements de sol

B.2.1 Dispositions communes

Avant pose du revêtement de sol, vérifier :

- que le taux d'humidité du plancher diffère peu de son état d'équilibre une fois le bâtiment en service ; ceci concerne notamment les planchers réalisés avec risque d'exposition à l'eau ;
- que les prescriptions du présent document sont respectées notamment pour les tolérances de joints et le masticage des fixations ;
- que dans le cas où elle est prévue, l'aération du plancher bois est assurée et que cette aération peut être maintenue après application du revêtement de sol.

Les revêtements de sol, en fonction de leur nature, sont mis en oeuvre soit :

- selon le DTU les concernant ;
- suivant les dispositions de leur avis technique ;
- suivant les règles de l'art les concernant.

B.2.2 Dispositions particulières pour les salles d'eau

Pour l'utilisation en salle d'eau sur plancher bois des sols plastiques classés au moins E_2, la mise en oeuvre est faite selon les dispositions minimales suivantes (ou des dispositions équivalentes définies dans l'avis technique du matériau) :

- emploi d'un seul lé, sans joint ni raccord soudé ;
- relevé en plinthe, avec calfatage des angles et calfatage des pieds d'huisserie et du raccord entre revêtements différents sous la barre de seuil ;
- absence de toute canalisation traversant la paroi en cet endroit, sauf si le revêtement utilisé et sa technique de mise en oeuvre permettent d'assurer une étanchéité durable de ces percements ;
- le revêtement des murs doit recouvrir la plinthe ou lui être soudée, il importe qu'une bonne coordination soit organisée par le maître d'oeuvre avec les autres corps d'état, notamment la plomberie et le chauffage.

B.2.3 Vernis et peinture

L'utilisation de ces produits est subordonnée aux précautions définies dans le DTU 51.1 et notamment attente d'un délai suffisant qui peut inclure la première période de chauffage.

B.3 Entretien des revêtements de sol

Le maître d'ouvrage doit veiller à ce que l'entretien des sols ne provoque pas une humidification importante du plancher, qui risquerait d'entraîner des variations dimensionnelles ou une dégradation des propriétés mécaniques des panneaux.

Ceci conduit à respecter les indications suivantes :

- pour les sols textiles " respirants " ou " non respirants et non étanches " l'entretien est réalisé par brossage ou

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

aspiration. On utilise périodiquement des shampooings contenant le moins d'eau possible ;

- pour les sols à parements lisses, étanches ou non étanches, l'entretien est réalisé au moyen d'une serpillière humide. L'utilisation de machine de lavage utilisant de fortes quantités d'eau est proscrite ;
- pour les parquets en bois, l'emploi d'un nettoyage à l'eau est formellement proscrit.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

Bibliographie

[1] Règles professionnelles de mise en oeuvre des panneaux à base de bois en usage structurel. [3]

3)
En préparation.

© AFNOR 2004 - Imprimé par VINCI CONSTRUCTION FRANCE le 26/12/2013

https://www.engcopilot.com/